www.twistermedical.com
info@twistermedical.com
902 876 983

Modelos 2600, 2610 y 2615 | Models 2600, and 2615

Marca|Trademark:Nahita

MODELO 2610 DESCATALOGADO

Ref. / Code : 52600000

Ref. / Code : 52615000

Centrífugas analógicas de pequeño tamaña, configuración sencilla y robusta, con carcasa cilíndrica de metal pintado al horno y tapa de plástico transparente. La suspensión del motor es elástica y la base está dotada de tres pies de ventosa que sujetan la centrífuga firmemente a la mesa, impidiendo que se deslice:

- Con regulación de velocidad por posiciones (de 500 en 500 rpm)
- 6 porta tubos de plástico
- Temporizador regulable de hasta 30 minutos con sonido de alarma para desconexión automática y conexión para tiempo fijo (modelos y 2615)
- Dispositivo de seguridad que desconecta el equipo al abrir la tapa (sólo modelo 2615)

Small analogic centrifuges with an easy but strong configuration, cylindrical metal casing furnace-painted and transparent plastic lid. Provided with elastic rotor suspension, their base is equipped with three sucktion pads to fix the equipment on the table thus preventing its sliding:

- Speed adjustment by steps (steps of 500 rpm)
- 6 plastic tube holders
- Timer up to 30 minutes with an acoustic alarm for automatic disconnection and connexion for a fixed time (models and 2615)
- Safety device that disconnects it when the lid is opened (only model 2615)

Referencia / Code	52600000		52615000
Capacidad / Capacity		6x15 mL	
Máxima FCR / Max. RCF		1790 g	
Temporizador / Timer	No	0-30 min	0-30 min
Velocidad / Speed		4000 rpm	
Dimensiones / Dimensions		240x250 mm	
Potencia / Power		25 W	
Peso / Weight		5 kg	

www.twistermedical.com
info@twistermedical.com
902 876 983

Twister Medical
www.twistermedical.com
info@twistermedical.com
902 876 983

CENTRÍFUGAS
CENTRIFUGES
CENTRIFUGEUSES

Hahita

Analógicas / Analogical / Analogiques

Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie inséparable de l'appareil, c'est pourquoi il doit être à la porté de tous les utilisateurs de l'appareil. Nous vous recommandons de suivre très rigoureusement toutes les indications que vous trouverez dans ce manuel.

Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute de la centrifuga analógica Nahita. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del marcado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario.

La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de *Mantenimiento*, donde se recogen aspectos de seguridad.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

Tenga especialmente presente lo siguiente:

- Este manual es parte inseparable del centrifuga analógica Nahita, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes, caídas de objetos pesados o punzantes; evitar el derrame de líquidos en su interior
- Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos. Si esto ocurre, desenchufar inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también mandarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo del Servicio Técnico Nahita (asistencia@auxilab.com) o bien llamando al Tel: 807117040 (0,30Euros/min).
- Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- Los fusibles o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prestación de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico adjuntar factura o copia de la misma como documento de garantía.
- Rellene y envíe la garantía antes de los 15 días después de la compra.
- El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.

¡ATENCIÓN!
NO SE ADMITIRA NINGUN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTE DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

INDICE DE IDIOMAS

Castellano 2-11
Inglés 12-21
Francés 22-29

INDICE DE CONTENIDOS

1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO 3
2. FUNDAMENTOS 3
3. DESCRIPCIÓN 4
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 5
5. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA 5
6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 7
ANEXO I: CERTIFICADOS CE 9

1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO

Centrífugas de diseño compacto y funcional para una amplia aplicación en los laboratorios de investigación. Modelos de regulación analógica con cabezal para tubos de diferentes volúmenes, y sistema de suspensión elástica del motor, garantizando un funcionamiento suave.

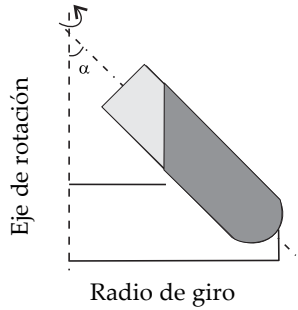
Un ejemplo de las distintas actividades en las que las centrífugas se nos ofrece como técnica de separación son:

- Separación del suero o plasma.
- Concentración de células.
- Separación de suspensiones.
- Investigación en biología molecular.

2. FUNDAMENTOS

La centrífuga es un aparato que nos proporciona una técnica de separación que está basada en el movimiento de las partículas, de modo que estas son desplazadas hacia el extremo distal del eje de rotación según sus diferentes masas y formas.

La ***Fuerza Centrífuga Relativa*** (F.C.R.) es la fuerza requerida para que se produzca la separación. Las unidades de esta fuerza se expresan en número de veces mayor que la gravedad (g).



La F.C.R. se calcula mediante la siguiente fórmula:

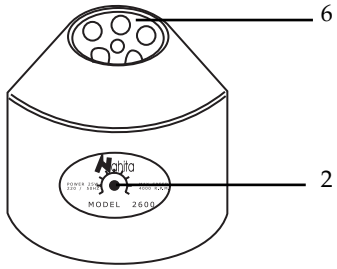
$$F.C.R.= 1{,}118 * 10^{-5} * r * n^2$$

Siendo $1{,}118 * 10^{-5}$ una constante.

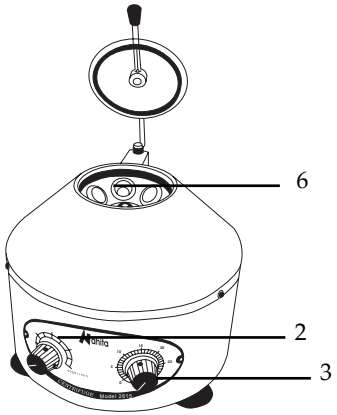
r= distancia horizontal del radio en centímetros desde el centro de rotación hasta el fondo del tubo.

n= velocidad de rotación expresada en revoluciones por minuto (r.p.m.).

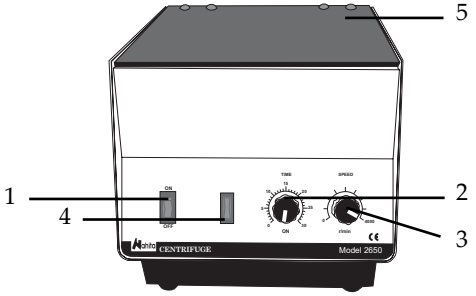
3. DESCRIPCIÓN



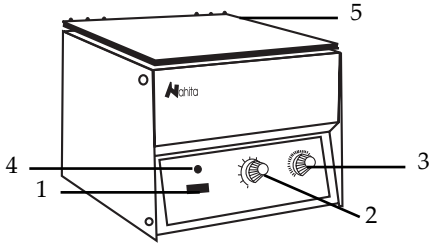
Modelo 2600



Modelos 2610, 2615



Modelo 2650



Modelo 2690

1. Interruptor de encendido y apagado
2. Selector de velocidad
3. Selector de tiempo
4. Piloto indicador de encendido
5. Tapa
6. Cabezal

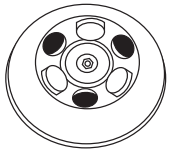
- Always use original components and supplies. Other devices can be similar but they can damage the equipment.
- The analogic centrifuges is supplied with a Schuko standard wire and it should be connected to a current wire provided with an earth wire, it should be handy to be disconnected in case of emergency.
- Never try to repair the analogic centrifuges by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the analogic centrifuges (burns, hurts…) or damages in nearby equipments.
- In the event of breakdown please contact your distributor to overhaul through Nahita Technical Assistance Department.
- Use tubes that are resistant to the R.C.F., check that at the bottom of the adapter there are some shock absorbers that are used as anti-shock.
- Balance the centrifuge placing tubes that are equal in weight, shape and size in symmetrical positions. If it is necessary, we will use tubes filled with water when one of the holes is empty. In a centrifuge it is very important the concept of weight, then it is advisable to have a balance to adjust the weights of the different tubes.
- This is absolutely necessary since if the rotor is not well balanced it can produce shakings, if these shakings are small it is difficult to notice them, then little by little the centrifuge wears away and then the breaking of the tube holders increases and it produces a worse sedimentation. It is advisable to change all the tube holders at the same time.
- Do not stop the centrifuge by the application of any external force, in this way you will avoid the possible mixture of the separate parts.
- Fuse change: According model remove the cover which is in blackboard.

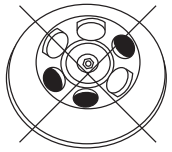
- In case of damage or the change of the brushes, you have to get in touch with your supplier for the repair by the Nahita Technical Service.
- Change the carbon brush of the motor has been used for accumulative time of 1000 hours it schould be replace.
- When revolving speed exceeds 4500 r.p.m, use nylon centrifugal tubes instead of glass tubes to avoid the possible break-up of glass.

Cleaning

- Never use scourers or substances that can grate for cleaning metallic parts such as stainless steel, aluminium, coatings, etc. as they damage the analogic centrifuges and produce an early ageing of the equipment.
- Use a fluff-free cloth dampened with soaped water that does not contain abrasives.
- With high g-values, there is a possibility that tube breakage will occur. Should this happen, the centrifuge, rotor, buckets, adapters and the rotor chamber must be thoroughly cleaned and all broken particles removed immediately.

ATTENTION!!
IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.





Power

◆ Turn on the switch (1) and the light is lit to indicate that the power is connected.(Only on models 2650, 2698)

Adjust the speed and time with knob respective: speed knob (2) and time knob (3).

Starting the centrifuge

◆ When adjust the time to start the centrifuge. If you want to continuous run turn the knob in opposite clockwise to the stop limit.(according to the model)

Stop

◆ Once it past time the rotor stop. If you want to interrupt a centrifuge run, turn the knob timer (3) in clokwise.

Security

◆ The centrifuge must not be operated by unqualified persons not familiar with the correct use and intended purpose of the machine.

◆ You should put the Schuko standard wire in a horizontal plane stable table, having a safety area of at least 30 cm per side.

◆ Do not place the analogic centrifuges near any warm supply (burners, blowlamps, etc), nor expose it directly to the sun. Avoid vibrations, dust and dry environments.

◆ During its functioning dangerous materials such as flammable or pathological substances must be out of the safety area.

◆ When you are not using the analogic centrifuges for a long period of time please make sure it is unplugged in order to avoid possible accidents.

◆ ***It is essential to have the equipment switched off and unplugged from the net*** before cleaning, checking components or replacing any piece (e.g. replacement of a fuse).

◆ Never try to repair the analogic centrifuges by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the equipment (burns, hurts…).

◆ Made under the European regulations for electrical security, electromagnetic compatibility and security on machines.

6. MAINTENANCE AND CLEANING

To get the best results and a higher duration of this equipment it is essential to follow the processes of use.

Note: All the processes of use mentioned below will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.

◆ Please follow the processes of use of this manual.

◆ This manual should be available for all users of this equipment.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	2600-2610-2615	***2650***	***2655***	***2690-2690/5***
Control	Analógico	Analógico	Analógico	Analógico
Cabezal	Inclinado 45º	Inclinado 45º	Inclinado 45º	Inclinado 45º
Velocidad máx	4000 r.p.m	4000 r.p.m	4000 r.p.m	5000 r.p.m
Máxima F.C.R	1790xg	2147xg	2000xg	3130xg
Capacidad	6x15mL	12x15mL	4x50mL/4x15mL	8x15mL/16x5mL
Radio de giro	10 cm	12 cm	10 cm	11cm
Temporizador	0-30min	0-30min	0-30min	0-30min
Motor	Suspensión elástica			
Alimentación	220V-230V 50Hz			

5. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA

Inspección preliminar

◆ Desembale el la centrifuga, retire el plástico que lo envuelve y quite la protección de poliespán en que viene encajada. Retire todas las protecciones y, ***sin conectar la centrifuga a la red eléctrica***, asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su transportista o suministrador.

◆ Guarde el embalaje, ya que siempre se deben realizar las devoluciones en su embalaje original con todos los accesorios suministrados.

◆ Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:

- Portatubos
- Cable Schuko
- Manual de instrucciones
- Garantía

No aceptaremos ningún equipo en periodo de devolución sin que vengan en su embalaje original.

Instalación

◆ Antes de comenzar a utilizar el instrumento, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

◆ Coloque el la centrifuga sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado. No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni lo exponga directamente a la luz del sol, etc.

◆ Evite en el lugar de trabajo productos inflamables o tóxicos.

◆ La centrifuga se suministra con un cable Schuko estándar.

◆ Inserte el cable de alimentación de corriente alterna (CA) a la base de corriente 220V 50Hz ±10% provista de toma de tierra y por el otro extremo al conector de la centrifuga.

Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión debe ser de 220V 50Hz ±10%.

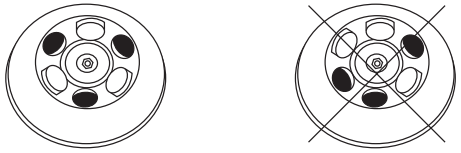
◆ Cuando no vaya a hacer uso de la centrifuga durante largos períodos de tiempo, asegúrese de que esté desconectado de la red y protéjalo del polvo (evitando así posibles accidentes y prolongando la vida útil del equipo).

Puesta en funcionamiento

Apertura de la tapa

◆ (Según modelo) pulse el botón que se encuentra en la parte superior derecha, y abra la tapa. Coloque los tubos en el portatubos, cierre la tapa.

IMPORTANTE: colocarlos en posiciones simétricas y con el mismo peso en cada tubo para evitar sacudidas durante el funcionamiento.



Encendido

◆ Pulse el interruptor de encendido (1). (Sólo modelos 2650,2698).

◆ Seleccione con los selectores respectivos la velocidad (2) y tiempo (3) de trabajo de la centrífuga.

Puesta en marcha

◆ La centrífuga comienza a funcionar una vez que seleccionamos el tiempo. Puede seleccionar la centrífuga con rotación continua para ello gire el selector de tiempo (3) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope (según modelo).

Parada

◆ Una vez transcurrido el tiempo el cabezal se detiene. Si necesita parar la centrifugadora antes del tiempo establecido, gire el selector de tiempo (3) en sentido contrario a las agujas del reloj.

Seguridad

◆ La centrifuga debe ser utilizado por personal cualificado previamente, que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.

◆ Coloque la centrifuga sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado.

◆ Las centrífugas Nahita no son aptas para el tratamiento de líquidos inflamables, muestras explosivas o muestras que son susceptibles de formar mezclas explosivas.

5. INSTALLATION / SETTING UP

Preliminary inspection

◆ Unwrap the analogical centrifuges, take off the involving plastic and take off the polispan protection in which it comes fitted. Take off all the protective items and, without connecting the analogical centrifuges to the net, make sure that it does not present any damage because of the shipment. In case the analogical centrifuges present any damage tell it immediately to your transport agent or dealer so that they can make the claims in the correct time limit.

◆ Please keep the original wrapping; you will always need it for returns enclosed with all the accessories supplied.

◆ Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:

- Tube holders
- Schuko standard wire
- Instruction manual
- Warranty

We will not accept any equipment in return period unless it comes in its original wrapping.

Installation

◆ Before using this instrument, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials.

PLEASE READ THOROUGHLY THE INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING AND OPERATING WITH THIS EQUIPMENT.

◆ Please put the analogical centrifuges on top of a horizontal, plane and stable table making a free space at least at 30 cm per side. Do not put the analogical centrifuges near any warm supply (burners, blowlamps…), nor expose it directly to the sun, etc.

◆ Avoid inflammable or toxic substances in the working area.

◆ The analogical centrifuges is supplied with a Schuko standard wire.

Please insert the wire that feeds the AC electric current in the base of current 220V 50Hz ±10% provided with earth wire and to the other end to the analogical centrifuges connector.

Neither the manufacturer nor the distributor will assume any responsibility for the damages produced to the equipment during its installation or damages to persons suffered by the improper use of the electric connection. The tension should be 220V 50Hz ±10%.

If you are not using the analogical centrifuge for a long period of time please make sure it is disconnected from the net and protected from dust (this way you will avoid accidents and will extend its working-life).

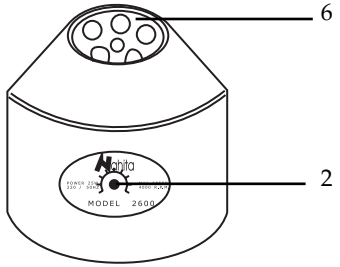
Setting up

Cover's openning

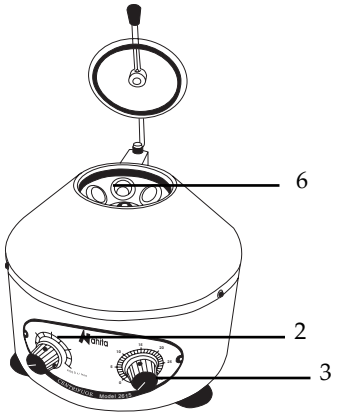
(According to the model) press the button which is in right-lateral and open the cover Put the test sample into centrifuge tubes carefully.

IMPORTANT: Make sure that the samples placed in the symetrical tubes are of equal weight to avoid serious shaking due to big difference in weight, close the cover.

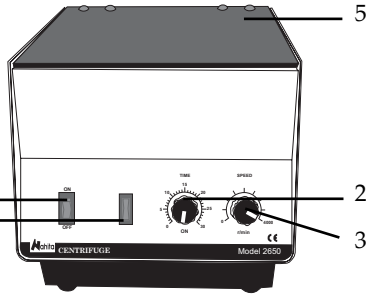
3. DESCRIPTION



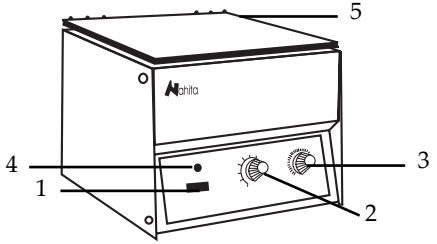
Model 2600



Models 2610, 2615



Model 2650



Model 2690

1. On/off switch
2. Speed knob
3. Time knob
4. "On" pilot light
5. Cover
6. Head

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

	2600-2610-2615	***2650***	***2655***	***2690-2690/5***
Control	Analogical	Analogical	Analogical	Analogical
Head	Inclined 45º	Inclined 45º	Inclined 45º	Inclined 45º
Max. speed	4000 r.p.m	4000 r.p.m	4000 r.p.m	5000 r.p.m
Max. R.C.F.	1790xg	2147xg	2000xg	3130xg
Capacity	6x15mL	12x15mL	4x50mL/4x15mL	8x15mL/16x5mL
Twisting radius	10 cm	12 cm	10 cm	11cm
Timer	0-30min	0-30min	0-30min	0-30min
Motor	Elastic suspension			
Electrical supply	220V-230V 50Hz			

◆ No coloque la centrifuga en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni exponga el equipo directamente a la luz del sol. Evite las vibraciones, el polvo y ambientes muy secos.

◆ Durante su funcionamiento el material peligroso como líquidos inflamables o material patológico, deben estar fuera de esta área.

◆ Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos períodos de tiempo, asegúrese de que está desconectado de la red para evitar posibles accidentes.

◆ Para cualquier manipulación de limpieza, verificación de los componentes o sustitución de cualquier componente (Ej.: sustitución de fusible) es imprescindible apagar el equipo y desconectarlo de la toma de corriente.

◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica.

◆ Fabricado según las directivas europeas de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y seguridad en maquinas.

Según modelo

- Desconexión del rotor en caso de apertura.
- Bloqueo de la puesta en marcha estando la tapa abierta.

6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para un adecuado funcionamiento de la centrifuga es necesario seguir algunas recomendaciones.

Nota: Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.

◆ Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.

◆ Tenga este manual siempre a mano para que cualquier persona pueda consultarlo.

◆ Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.

◆ La centrifuga dispone de un cable de red Schuko; este debe conectarse a una toma de corriente que esté conectada a tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.

◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica, o equipos eléctricos cercanos.

◆ En caso de avería diríjase a su proveedor para la reparación través del Servicio Técnico de Nahita.

◆ Utilizar tubos resistentes a la F.C.R., comprobar que en el fondo del adaptador se encuentran unos amortiguadores que se utilizan como antichoque.

◆ Equilibrar la centrífuga colocando los tubos de igual peso, forma y tamaño en posiciones geométricamente simétricas; si fuese necesario emplearemos tubos con agua cuando falte alguno. Es muy importante el concepto de peso en una centrífuga por lo que es aconsejable disponer de una balanza para poder compensar los pesos de los distintos tubos.

◆ Esto es absolutamente necesario pues la descompensación del rotor puede causar vibraciones, que si son pequeñas pueden no notarse, produciéndose poco a poco un desgaste de la centrífuga y de los porta tubos que aumentará la frecuencia de las roturas de los tubos y llevará a una peor sedimentación. Es aconsejable por tanto cambiar todos los portatubos al mismo tiempo.

◆ Tenga en cuenta que los portatubos suministrados junto a la centrífuga sufren desgaste por lo que se recomienda su sustitución cada 1.000 horas de uso aproximadamente.

◆ No forzar nunca el paro de la centrífuga evitando así una posible mezcla de las partes ya separadas, además de ser un riesgo de accidente y desgaste.

◆ Cuando trabaje a velocidades superiores a 4500 r.p.m use tubos de plástico evitando de esta manera una posible ruptura de los tubos de vidrio.

◆ Cambio de fusible: Según modelo desenroscaremos la tapa que se encuentra en la parte de atrás.

◆ Para realizar el segundo cambio de escobillas, póngase en contacto con el servicio técnico de Nahita. La centrifugadora necesita realizar una puesta a punto; limpieza del torno, silentblock, etc.

Limpieza

◆ Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, aleaciones, pinturas, etc. nunca utilice estropajos o productos que puedan rallar, ya que deterioran el equipo, limitando la vida útil de este.

◆ Para la limpieza del equipo recomendamos se utilice un trapo libre de pelusa humedecido con agua jabonosa que no contenga productos abrasivos.

◆ Al trabajar a grandes velocidades existen posibilidad que los tubos se rompan, por lo que el interior de la centrífuga, rotor, escobillas y portatubos etc., tienen que ser limpiados y desinfectados con un agente desinfectante. Así como reemplazar las piezas rotas. Si no se lleva acabo esta operación se producirán daños importantes en los diferentes componentes de la centrífuga así como errores de análisis posteriores debido a la falta de limpieza.

¡ATENCIÓN!
NO SE ADMITIRA NINGUN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTE DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

INDEX OF LANGUAGES

Spanish 2-11
English 12-21
French 22-29

INDEX OF CONTENTS

1. USES OF THE INSTRUMENT 13
2. BASIC THEORY 13
3. DESCRIPTION 14
4. TECHNICAL SPECIFICATIONS 15
5. INSTALLATION / SETTING UP 15
6. MAINTENANCE AND CLEANING 17
ANNEX I: CE CERTIFICATES 19

1. USES OF THE INSTRUMENT

Compact centrifuges, they sturdy in design and can be used for a variety of applications.

Models with mechanical regulation have head for tubes of different volumes and with system of elastic suspension.

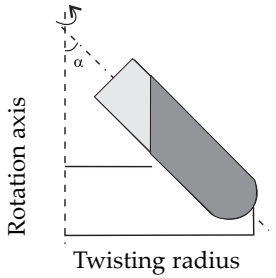
There are some examples of different activities in which this centrifuge is used as a technique of separation:

- Separation of serum or plasma.
- Cell concentration.
- Separation of substances.
- Biochemical laboratories.

2. BASIC THEORY

The centrifuge is an instrument that provides a technique of separation that is based on the movement of the particles. In this way the particles are moved towards the end of the rotating axis depending on their different masses and shapes.

The ***Relative Centrifuge Force*** (R.C.F.) is the required force so that the separation can be carried out. The units of this force are expressed in number of times higher than the gravity (g).



The R.C.F. is calculated by means of the following formula:

$$R.F.C..= 1{,}118 * 10^{-5} * r * n^2$$

Being $1{,}118 * 10^{-5}$ a constant.

r = horizontal distance of the radius (in centimetres) from the centre of rotation up to the bottom of the tube.

n = speed of rotation expressed in revolutions per minutes (r.p.m.).

Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your analogical Nahita centrifuges. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

Nahita develops its products according to the CE marking regulations as well as emphasizing the ergonomics and security for its user.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

The improper use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages, etc. Please read the point of *Maintenance*, where we expose the security notes.

TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.

Please bear in mind the following:

- This manual is inseparable from the analogical centrifuges Nahita, so it should be available for all the users of this equipment.
- You should carefully handle the analogical centrifuges avoiding sudden movements, knocks, free fall of heavy / sharp objects on it. Avoid spilling liquids inside the equipment.
- Never dismantle the different pieces of the analogical centrifuges to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product warranty, as well as injuries on people that handle the analogical centrifuges.
- To prevent fire or electric discharges avoid dry or dusty environments. In case it may happen unplug the equipment immediately.
- If you have any doubt about setting up, installation or functioning do not hesitate in contacting your wholesaler. You can also tell us any doubts or suggestions you have by contacting Nahita Technical Assistance Department by email to asistencia@auxilab.es or by telephone: +34 807 117 040 (0,30 Euros/min).
- This equipment is protected under the Warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- Overhaul is not covered by the analogical centrifuges warranty.

Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the analogical centrifuges warranty.

Neither fuses (1A) nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.

- Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Nahita Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- Please do not forget filling the warranty certificate and send it before 15 days after the date of purchase.

Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.

ATTENTION!!
IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

Twister Medical
www.twistermedical.com
info@twistermedical.com
902 876 983